

URZĄD PATENTOWY RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ



10/534563

PCT/PL03/000026

**ZAŚWIADCZENIE**

Mariusz PIOTROWICZ

Chrzanów, Polska

REC'D 27 OCT 2003

WIPO

PCT

złożył w Urzędzie Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej dnia 15 listopada 2002 r. podanie o udzielenie patentu na wynalazek pt. „Urządzenie do stymulacji procesów fizjologicznych organizmów żywych poprzez wykorzystanie fal świetlnych, indukcji elektromagnetycznej oraz oddziaływania termicznego.”

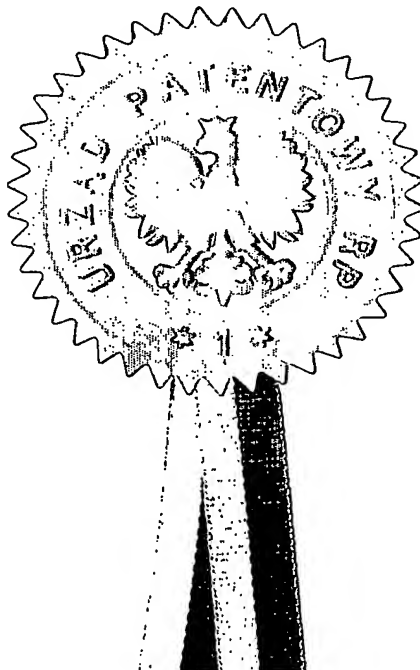
Dołączone do niniejszego zaświadczenia opis wynalazku, zastrzeżenia patentowe i rysunki są wierną kopią dokumentów złożonych przy podaniu w dniu 15 listopada 2002 r.

Podanie złożono za numerem P-357149.

Warszawa, dnia 02 października 2003 r.

z upoważnienia Prezesa

mgr inż. Monika Więckowska  
Dyrektor Departamentu



**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

Urządzenie do stymulacji procesów fizjologicznych organizmów żywych poprzez wykorzystanie fal świetlnych, indukcji elektromagnetycznej oraz oddziaływania termicznego.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do stymulacji procesów fizjologicznych organizmów żywych poprzez wykorzystanie fal świetlnych, fal elektromagnetycznych oraz oddziaływania termicznego, wprowadzające jednocześnie zarówno komórki jak i cząsteczki organizmów żywych w bogatszy energetycznie stan wzbudzony.

Znane są różnego rodzaju urządzenia emitujące zmienne pole elektromagnetyczne, innego rodzaju urządzenia emitujące fale cieplne oraz urządzenia emitujące fale świetlne.

Z opisu patentowego Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej nr 4,685,462 znane jest urządzenie do leczenia hipotermii za pośrednictwem pola magnetycznego. Urządzenie wyposażone jest w dwie spiralne cewki indukcyjne, sprzężone

A61A2

z generatorem RF za pośrednictwem automatycznego układu strojenia częstotliwości, zawierającego kondensatory i cewki indukcyjne. Cewki spiralne są umieszczone w nieprzewodzącym cylindrze, który stanowi element osłony. Jedna z cewek zasilana jest z generatora RF sygnałem o częstotliwości dostrojonej do rezonansu, druga zaś przez indukcję wzajemną.

Z opisu patentowego Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej nr 5,344,384 znana jest aparatura do magnetoterapii stymulowanym polem magnetycznym generowanym okresowo z cewek o częstotliwości pola 10 do 90 Hz w chwili jego zapotrzebowania. Aparatura ta działa jako stymulator chorych części ciała ludzkiego. Składa się z szeregu elastycznych elementów trwale połączonych ze sobą. Każdy z tych elementów posiada wewnątrz generator pola magnetycznego, składający się z cewki o znacznej mocy, wypełniającej prawie cały elastyczny element. Z elementów tych mogą być trwale tworzone aparaty w kształcie maty, pasów i okładów przykładanych na chore części ciała ludzkiego.

Z opisu patentowego Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej nr 5,453,074 znany jest aparat do terapii elektromagnetycznej przeznaczony dla ludzi, poprawiający ogólny stan fizyczny człowieka, składający się z płaskiej podstawy zakończonej konstrukcją dla ułożenia głowy,

przykrytej przesuwająca się wzdłuż podstawy krótszą od podstawy częścią ruchomą. Aparat ten może generować pole elektromagnetyczne na poszczególne części ciała człowieka oraz głowę przez niedługie, bezpieczne dla człowieka okresy czasu, z umieszczonych w cylindrach aparatu generatorów elektromagnetycznych.

Z niemieckiego opisu wzoru użytkowego nr 299 19 950 znana jest lampa terapeutyczna do leczenia skoncentrowanym polem elektromagnetycznym poszczególnych części ciała ludzkiego. Lampa ta posiada skoncentrowany układ spiral umieszczonych w wąskiej obudowie, emitujących pole elektromagnetyczne w bardzo wąskim zakresie oddziaływania na niewielką część ciała człowieka.

Znane są różnego rodzaju urządzenia emitujące fale świetlne o różnej wartości długości jego fali oraz o stosunkowo wysokiej mocy emisji rzędu 30 do 300 W.

Z polskiego opisu patentowego nr 177426 znana jest lampa terapeutyczna do biostymulacji światłem spolaryzowanym, zawierająca punktowe źródło światła o mocy 30 do 300 W umieszczone w ognisku odbłyśnika mającego kształt paraboloidy obrotowej, zawierająca płytkę filtra światła oraz integralną obudowę z tworzywa sztucznego złożoną z połączonych ze sobą pod kątem  $114^{\circ}$  dwu części rurowych o jednakowych przekrojach kołowych.

Z polskiego opisu patentowego nr 181716 znany jest aparat do fotodynamicznego naświetlania z obudową posiadającą lampę zamontowaną w tej obudowie, odbłyśnik otaczający lampę, zespół filtrów zamontowany na drodze wiązki światła, otwór wylotowy światła umieszczony za zespołem filtrów, urządzenie dozujące do dokładnego odmierzania energii promieniowania dostarczanej pacjentowi przez aparat i elektroniczny odległościomierz do pomiaru odległości naświetlania i do zastosowania tego pomiaru do ustawienia odległości naświetlania zgodnie z pożądaną wielkością tej odległości.

Z opisu patentowego Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej nr 6450941 znane jest urządzenie do pielęgnacji i suszenia włosów poprzez stymulację komórek ciała pulsującym promieniowaniem elektromagnetycznym zasilanym impulsami prądu o częstotliwości 200 Hz do 20000 Hz i o amplitudzie impulsu prądu pomiędzy 15 a 25 V. Długość impulsu wynosi od 2 do 200 mikrosekund. Jednocześnie na włosy działa promieniowanie światła podczerwonego o trzech zakresach długości fali: 600 nm, 900 nm i 1200 nm oraz światło niebieskie o długości fali 400 nm, wytwarzane przez diody półprzewodnikowe lub diody laserowe. Wraz z uruchomieniem pulsującego promieniowania elektromagnetycznego oraz świetlnego zostaje uruchomiona dmuchawa z ciepłym powietrzem o temperaturze 37° C susząca

włosy. Urządzenie to może jedynie przez stosunkowo krótki okres czasu, kilku do kilkunastu minut oddziaływać na włosy i skórę głowy. Czas ten ograniczony jest całkowitym wysuszeniem włosów przez gorące powietrze dostarczane z dmuchawy elektrycznej.

Niedogodnościami tych wszystkich znanych urządzeń oraz stosowanych metod oddziaływania na istotę żywą jest brak urządzenia umożliwiającego dowolne połączenie emisji pola elektromagnetycznego i magnetycznego z emisją różnej długości fal świetlnych i/lub emisji ciepła na organizm żywy. Stosowane do tej pory urządzenia działające na organizmy żywe ze względu na bezpieczeństwo mogą być stosowane jedynie przez stosunkowo krótkie okresy czasu, wynoszące od kilku do kilkudziesięciu minut. Te krótkie okresy czasowe wynikają z uwagi na zbyt duże wartości emisji indukcji magnetycznej lub wysokie wartości pola elektromagnetycznego działającego w sposób pulsujący oraz wysokie moce lamp emitujących fale świetlne, powodujące przegrzewanie naświetlanych części ciała. Stosowane przez dłuższy okres czasu znane urządzenia wykorzystujące częstotliwości prądu od 200 do 20000 Hz posiadają szkodliwy wpływ na wiele reakcji zachodzących w organizmach żywych.

Wiadomym jest, że organizm żywy korzystnie adaptuje się w procesach o bardzo niskich wartościach pola elektromagnetycznego oraz znikomych mocach działających na

niego emitorów fal świetlnych przy optymalnej temperaturze działających na cały organizm żywy równocześnie. Procesy te powinny na organizm żywy oddziaływać w sposób długotrwały, a w niektórych przypadkach nawet w sposób ciągły przez długi okres czasu. Najbardziej korzystnym dla tego typu rodzaju oddziaływania na organizm żywy jest pora snu lub odpoczynku.

Celem wynalazku jest konstrukcja takiego urządzenia, które w sposób bezpieczny dla stymulacji i przebiegu procesów życiowych będzie pozwalało na jednoczesne oddziaływanie na organizmy żywe pola elektromagnetycznego o niskiej emisji indukcji elektromagnetycznej i o znikomej mocy użytych lamp dla emisji fal świetlnych oraz niskiej nie wymuszonej emisji termicznej przez nieograniczony okres jego oddziaływania na organizm żywy. Tego typu urządzenie korzystnie wpływa również na organizm w przypadku mocno zaawansowanych chorób, w których układ immunologiczny jest i tak już mocno obciążony i nie jest w stanie oprzeć się dodatkowemu nawet krótkotrwałemu, silnemu oddziaływaniu dotychczas stosowanych urządzeń.

Urządzenie do stymulacji procesów fizjologicznych organizmów żywych według wynalazku, posiada dowolny kształt przestrzenny, ograniczony dwoma równoległymi lub zbliżonymi do równoległych płaszczyznami. Pomiedzy tymi płaszczyznami znajduje się przestrzeń o odpowiednio dobranej wysokości,

która może być ograniczona ścianami bocznymi. Urządzenie składa się z szeregu podpór o jednakowej wysokości i o dowolnym kształcie. Podpory te połączone są z górną płaszczyzną urządzenia, która stanowi materiał o rzadkim splocie, korzystnie siatka z włókna szklanego lub innego dowolnego materiału, na którym utrudniony jest rozwój bakterii. Materiał o rzadkim splocie urządzenia według wynalazku wyłożony jest od góry izolacyjnym materiałem termicznym, korzystnie elastycznym o właściwościach grzybobójczych i bakteriobójczych. Do podpór urządzenia w ich dolnej części, tuż nad płaszczyzną posadowienia podpór zamontowane są emitory fal elektromagnetycznych, korzystnie cewki i/lub zespoły cewek emitujące pole elektromagnetyczne o częstotliwości 10 Hz do 100 Hz i indukcji elektromagnetycznej w zakresie od 0,001  $\mu\text{T}$  do 80  $\mu\text{T}$ . Korzystnym jest, aby częstotliwość pola elektromagnetycznego mieściła się w zakresie 50 do 60 Hz, a indukcja elektromagnetyczna wynosiła od 0,01  $\mu\text{T}$  do 5,00  $\mu\text{T}$ . Emitory fal elektromagnetycznych emitują również niezbędną ilość ciepła. Emitory fal elektromagnetycznych są tak dobrane, aby na wysokości górnej płaszczyzny urządzenia, nieco ponad zamontowanym materiałem o rzadkim splocie lub na jego poziomie, w każdym dowolnym punkcie górnej płaszczyzny urządzenia według wynalazku można było uzyskać dowolną wartość indukcji elektromagnetycznej



w zakresie od 0,001  $\mu\text{T}$  do 80  $\mu\text{T}$ . Celem umożliwienia penetracji powietrza oraz emisji cieplnej, izolacyjny materiał termiczny posiada dowolnie rozmieszczone i o dowolnym kształcie otwory przepuszczające powietrze. Otwory te mogą posiadać kształt podłużnych szczelin. Mogą być również okrągłe lub elipsowate o różnej lub jednakowej średnicy, lub tworzą szczeliny wokół wieloboków foremnych z izolacyjnego materiału termicznego ułożonych w kształcie „plastra miodu”. W szczelinach lub otworach izolacyjnego materiału termicznego zamontowane są emitory fal świetlnych, emitujące fale o długości od 380 nm do 630 nm i o generowanej częstotliwości od 0,5 MHz do 100 MHz. Korzystnym jest, aby emitowane fale świetlne posiadały częstotliwość generowaną w zakresie od 0,8 MHz do 1,2 MHz. Emitory fal świetlnych w otworach izolacyjnego materiału termicznego montowane są w wiązkach lub w szeregach i składają się z emitorów emitujących światło o jednakowej długości fali świetlnej lub o różnych długościach fali świetlnej w zakresie od 380 nm do 630 nm. W tych szczelinach lub otworach izolacyjnego materiału termicznego rozmieszczone są emitory fal świetlnych od jednego do znacznej ilości, w zależności od potrzeb, korzystnie aby ilość ta wynosiła od 1 do 8 emitorów. Istotnym jest, aby emitory fal świetlnych zajmowały  $\frac{2}{3}$  długości urządzenia, lub środkową część urządzenia. Emitory

fal świetlnych posiadają niewielką moc, w zakresie nie większym niż 100 mW, korzystnie stanowią je diody świetlne o mocy od 20 mW do 50 mW. Emitory fal elektromagnetycznych zasilane są prądem zmiennym o bezpiecznym napięciu dla istot żywych, którego wartość mieści się w granicach od 6 do 24 V. Wartość natężenia pola elektromagnetycznego emitowanego przez emitory fal elektromagnetycznych jest regulowana poprzez zmianę natężenia prądu elektrycznego przepływającego poprzez wybrane emitory fal elektromagnetycznych. Urządzenie według wynalazku posiada zainstalowane czujniki oraz aparaturę do kontroli, pomiaru i regulowania temperatury w okolicy płaszczyzny górnej. Może posiadać również zainstalowane czujniki i aparaturę do ciągłego pomiaru i regulowania wartości emitowanej indukcji elektromagnetycznej w każdym dowolnym punkcie górnej płaszczyzny urządzenia. Zarówno czujniki, jak i aparatura do pomiaru i regulowania emitowanych wartości indukcji elektromagnetycznej oraz wielkości emitowanego ciepła są podłączone do systemu sterowania urządzeniem. System sterowania urządzeniem wyposażony jest w generator częstotliwości emitowanych fal świetlnych, pozwalający na łatwe dostosowanie ich częstotliwości do aktualnych wymagań pracy urządzenia. Wyposażenie systemu sterowania urządzeniem w procesor umożliwia monitorowanie w sposób ciągły wielkości emisji indukcji elektromagnetycznej,

wielkości emisji cieplnej oraz emisji świetlnej poprzez komputer osobisty. Dla wygody użytkownika, urządzenie według wynalazku może być podzielone wzdłuż dłuższego boku na dwa lub więcej elementów połączonych ze sobą w sposób trwały, umożliwiając jego składanie lub rozkładanie.

Odmianą urządzenia według wynalazku mogą być elementy o różnych kształtach, najczęściej w postaci pasów, okładów lub innych form mocowane na różne części ciała istoty żywej. Składają się one z zamontowanego na odpowiednio ukształtowanym materiale o rzadkim splocie, termicznego materiału izolacyjnego z otworami o dowolnym kształcie. W otworach tych są zamontowane emitory fal świetlnych. Powierzchnia wyłożona termicznym materiałem izolacyjnym przylega bezpośrednio do tej części ciała, na którą jest nakładany odpowiednio ukształtowany element. Z przeciwnej strony odpowiednio ukształtowanego materiału o rzadkim splocie może znajdować się o odpowiednio dobranej grubości pusta przestrzeń, ograniczona od zewnątrz materiałem umożliwiającym sterowaną naturalną penetrację powietrza, do którego wewnętrznej części zamocowane są emitory fal elektromagnetycznych, emitujące pole elektromagnetyczne oraz niezbędną ilość ciepła. Całość urządzenia zarówno w przypadku zamontowanych emitorów fal elektromagnetycznych, jak również z zamontowanymi emitorami fal świetlnych jest zasilana z baterii lub akumulatorów.

Baterie lub akumulatory zasilają również układ pomiarowy, sterowania oraz regulowania emisją mediów urządzenia. Odmiana ta umożliwia jednoczesne oddziaływanie emisją elektromagnetyczną, emisją świetlną i emisją cieplną na wybrane części ciała istoty żywej, umożliwiając jednocześnie jej swobodne poruszanie się.

Korzystną odmianą urządzenia według wynalazku może być urządzenie o wymiarach dobranych do różnych przedmiotów służących do siedzenia lub leżenia, w tym również foteli samochodowych

Inną odmianę urządzenia według wynalazku stanowi materac. Dolna płaszczyzna materaca jest trwale połączona ze ścianami bocznymi. Dno materaca i jego ściany boczne są wyłożone szczelnym materiałem nie przepuszczającym powietrza. Do wewnętrznej części dna materaca lub tuż nad jego dnem zamontowane są emitory fal elektromagnetycznych o indukcji elektromagnetycznej w zakresie od 0,001  $\mu\text{T}$  do 80  $\mu\text{T}$  oraz emitujące niezbędną ilość ciepła. Korzystnym jest, aby emitory fal elektromagnetycznych umieszczone były pod/lub między dwoma tkaninami lub materiałami przepuszczającymi promieniowanie cieplne. Górną płaszczyznę urządzenia stanowi materiał o rzadkim splocie. Materiał o rzadkim splocie górnej płaszczyzny urządzenia według wynalazku wyłożony jest izolacyjnym materiałem termicznym.

Celem umożliwienia penetracji powietrza oraz emisji cieplnej, izolacyjny materiał termiczny posiada dowolnie rozmieszczone i o dowolnym kształcie otwory przepuszczające powietrze, w których mogą być zainstalowane emitory fal świetlnych. Boczne ściany urządzenia mogą posiadać otwory wentylacyjne zamykane i otwierane ręcznie lub automatycznie w razie konieczności obniżenia lub podwyższenia wartości cieplnej emitowanej przez emitory fal elektromagnetycznych w kierunku górnej płaszczyzny urządzenia. Wolna przestrzeń wewnątrz urządzenia, dla wygody istoty żywej korzystającej z urządzenia, może posiadać pomiędzy dnem a zainstalowanym materiałem o rzadkim splocie, tapicerską konstrukcję sprężynową z pozostawioną pustą przestrzenią wokół sprężyn tapicerskich dla umożliwienia wentylacji oraz obiegu mediów wewnątrz urządzenia i ich emitowania w kierunku górnej płaszczyzny. Zewnętrzna płaszczyzna dna oraz boki urządzenia posiadają typowe dla materacy łatwe do demontażu obicie tapicerskie z częściowym wywinięciem tego obicia powyżej górnych krawędzi boków na wyłożony od góry materiał izolacyjny w taki sposób, aby szczeliny lub otwory w materiale izolacyjnym nie były przykryte.

Zaletą urządzenia według wynalazku jest możliwość oddziaływania na istotę żywą jednocześnie emisją pola elektromagnetycznego o niewielkich wartościach, emisją fal świetlnych o znikomej mocy oraz naturalną emisją ciepłą.

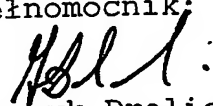
Niewielkie wartości emitowanych mediów pozwalają na swobodne przebywanie istoty żywej w polu ich oddziaływania przez dowolnie długi okres czasu. Istota żywa korzystająca z urządzenia według wynalazku nie jest narażona na szkodliwe dla zdrowia wysokie częstotliwości przepływających przez urządzenie prądów oraz na przegrzania termiczne skóry jak i komórek wewnętrznych. Urządzenie pozwala utrzymywać stałą temperaturę istoty żywej, nie dopuszcza do jej przegrzewania ani do wystąpienia efektu pocenia się. Zaletą urządzenia są również optymalne warunki do snu, dzięki czemu pomimo krótszego czasu snu można uzyskać lepszą regenerację organizmów żywych. W przypadku przystosowania kształtu urządzenia do foteli, zwłaszcza do foteli samochodowych uzyskuje się lepszą koncentrację uwagi kierowcy.

Urządzenie do stymulacji procesów fizjologicznych organizmów żywych według wynalazku w przykładzie wykonania pokazano na rysunku, na którym Fig.1 przedstawia urządzenie według wynalazku z otworami podłużnymi, Fig.2 przedstawia przykładowe rozmieszczenie podpór urządzenia, Fig.3 przedstawia przykładową formę urządzenia w kształcie opaski, Fig.4 przedstawia przykładową formę urządzenia w kształcie okładu na nogę, Fig.5 przedstawia przykładową formę urządzenia w kształcie okładu na rękę, Fig.6 przedstawia urządzenie posiadające kształt materaca, Fig.7

przedstawia urządzenie posiadające kształt materaca w przekroju aksonometrycznym.

Urządzenie do stymulacji procesów fizjologicznych organizmów żywych według wynalazku w kształcie płaskiego prostopadłościanu składa się z podpór 1, do których zamontowane są emitory fal elektromagnetycznych. Podpory 1 są trwale połączonych do spodniej części materiału o rzadkim splocie 2. Górna płaszczyzna materiału o rzadkim splocie 2 jest wyłożona materiałem izolacyjnym posiadającym podłużne otwory, w których zamontowane są emitory fal świetlnych 5. Odmiana urządzenia w kształcie opaski posiada zasilacz oraz urządzenie sterujące 9. Odmiany urządzenia w kształcie okładów na rękę i nogę są połączone przewodem 10 z zasilaczem oraz urządzeniem sterującym 9. Odmiana urządzenia w kształcie materaca posiada zamontowane emitory fal świetlnych 5 w otworach materiału izolacyjnego 3. W bocznych ścianach urządzenia w kształcie materaca oraz przy jednej z krótszych krawędzi w termicznym materiale izolacyjnym umieszczone są otwory 6. Emitory fal elektromagnetycznych 4 zamontowane są między dwoma tkaninami 8.

Pełnomocnik:

  
Henryk Drelichowski

KANCELARIA PRAWA PATENTOWEGO  
Henryk Andrzej Drelichowski  
30-015 Kraków, ul. Cieszyńska 2  
REGON - 350016524

### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do stymulacji procesów fizjologicznych organizmów żywych w kształcie prostopadłościanu, zawierające pomiędzy dnem a górną płaszczyzną wolną przestrzeń dla umożliwienia emisji fal elektromagnetycznych i cieplnych posiadające zainstalowane w dnie cewki umieszczone między dwoma tkaninami przepuszczającymi promieniowanie cieplne, znamienne tym, że posiada dowolny kształt przestrzenny ograniczony dwoma równoległymi lub zbliżonymi do równoległych płaszczyznami i składa się z szeregu podpór (1) o jednakowej wysokości i o dowolnym kształcie trwale połączonych z górną płaszczyzną urządzenia, która stanowi materiał o rzadkim splocie (2), wyłożony od góry izolacyjnym materiałem termicznym (3), przy czym izolacyjny materiał termiczny (3) posiada dowolnie rozmieszczone i o dowolnym kształcie otwory, w których zamontowane są emitory fal świetlnych (5) emitujące fale



światłne o długości od 380 nm do 630 nm, o generowanej częstotliwości od 0,5 MHz do 100 MHz i o mocy do 100 mW, natomiast podpory (1) w swojej dolnej części posiadają zamontowane emitory fal elektromagnetycznych (4) tak dobrane, aby na wysokości górnej płaszczyzny urządzenia, nieco ponad zamontowanym materiałem o rzadkim splocie lub na jego poziomie, w każdym dowolnym punkcie górnej płaszczyzny urządzenia według wynalazku można było uzyskać dowolną wartość indukcji elektromagnetycznej w zakresie od 0,001  $\mu$ T do 80  $\mu$ T i o częstotliwości 10 Hz do 100 Hz, emitujących jednocześnie określoną ilość ciepła, przy czym urządzenie jest zasilane prądem zmiennym o bezpiecznym napięciu w zakresie od 6V do 24V oraz jest podłączone do systemu sterowania urządzeniem, wyposażonym w generator częstotliwości emitowanych fal świetlnych.

2. Urządzenie według zastrz. 1 znamienne tym, że emitory fal elektromagnetycznych (4) emitują fale o indukcji elektromagnetycznej w zakresie 0,01  $\mu$ T do 5,00  $\mu$ T oraz o częstotliwości 50 Hz do 60 Hz.

3. Urządzenie według zastrz. 1 znamienne tym, że materiał

o rzadkim splocie (2) stanowi siatka z włókna szklanego lub innego dowolnego materiału na którym utrudniony jest rozwój bakterii.

4. Urządzenie według zastrz.1 znamienne tym, że izolacyjny materiał termiczny (3) jest elastyczny i posiada własności bakteriobójcze i grzybobójcze.

5. Urządzenie według zastrz.1 znamienne tym, że dowolnie rozmieszczone otwory w izolacyjnym materiale termicznym (3) posiadają kształt podłużnych szczelin lub kół i/lub elipsy o różnej lub jednakowej średnicy lub tworzą szczeliny wokół wieloboków foremnych ułożonych w kształcie „plastra miodu”.

6. Urządzenie według zastrz.1 i 5 znamienne tym, że rozmieszczone w szczelinach lub otworach izolacyjnego materiału termicznego (3) emitory fal świetlnych (5) emitują fale świetlne o generowanej częstotliwości od 0,8 MHz do 1,2 MHz i są ułożone w szeregach lub w wiązkach w dowolnej ilości.

7. Urządzenie według zastrz.1 i 6 znamienne tym, że ilość emitorów fal świetlnych (5) wynosi od 1 do 8.

8. Urządzenie według zastrz. 1, 6 i 7 znamienne tym, że emitory fal świetlnych (5) usytuowane są na  $2/3$  długości urządzenia lub w środkowej części górnej otwartej płaszczyzny urządzenia.

9. Urządzenie według zastrz. 1 i 6, znamienne tym, że emitory fal świetlnych (5) stanowią diody świetlne o mocy od 20 mW do 50 mW.

10. Urządzenie według zastrz. 1 znamienne tym, że posiada kształt pasów, okładów lub innych form mocowanych na różne części ciała istoty żywej lub do wyłożenia innych przedmiotów do siedzenia lub leżenia.

11. Urządzenie według zastrz. 1 znamienne tym, że stanowi materac, którego dno jest trwale połączone ze ścianami bocznymi, przy czym dno oraz ściany boczne od wewnątrz są wyłożone szczelnym materiałem nie przepuszczającym powietrza, natomiast do wewnętrznej części dna materaca lub tuż nad jego dnem zamontowane są emitory fal elektromagnetycznych (4) i emisji cieplnej, natomiast górną płaszczyznę urządzenia stanowi materiał o rzadkim splocie (2), wyłożony od góry izolacyjnym materiałem termicznym (3), który posiada dowolnie rozmieszczone i o dowolnym kształcie otwory, w których umieszczone są

emitory fal świetlnych (5), przy czym boczne ściany urządzenia posiadają otwory wentylacyjne (6) zamykane i otwierane ręcznie lub automatycznie, a wolna przestrzeń wewnątrz urządzenia posiada pomiędzy dnem a materiałem o rzadkim splocie tapicerską konstrukcję sprężynową z pozostawioną pustą przestrzenią wokół sprężyn tapicerskich.

12. Urządzenie według zastrz. 1 i 11 znamienne tym, że emitory fal elektromagnetycznych (4) stanowią cewki i/lub zespoły cewek.

13. Urządzenie według zastrz. 11 i 12 znamienne tym, że emitory fal elektromagnetycznych (4) są umieszczone pod/lub między dwoma tkaninami lub materiałami (8) przepuszczającymi promieniowanie cieplne.

Pełnomocnik:

  
Henryk Drelichowski

KANCELARIA PRAWA PATENTOWEGO  
Henryk Andrzej Drelichowski  
30-015 Kraków, ul. Cieszyńska 2  
REGON - 350016524

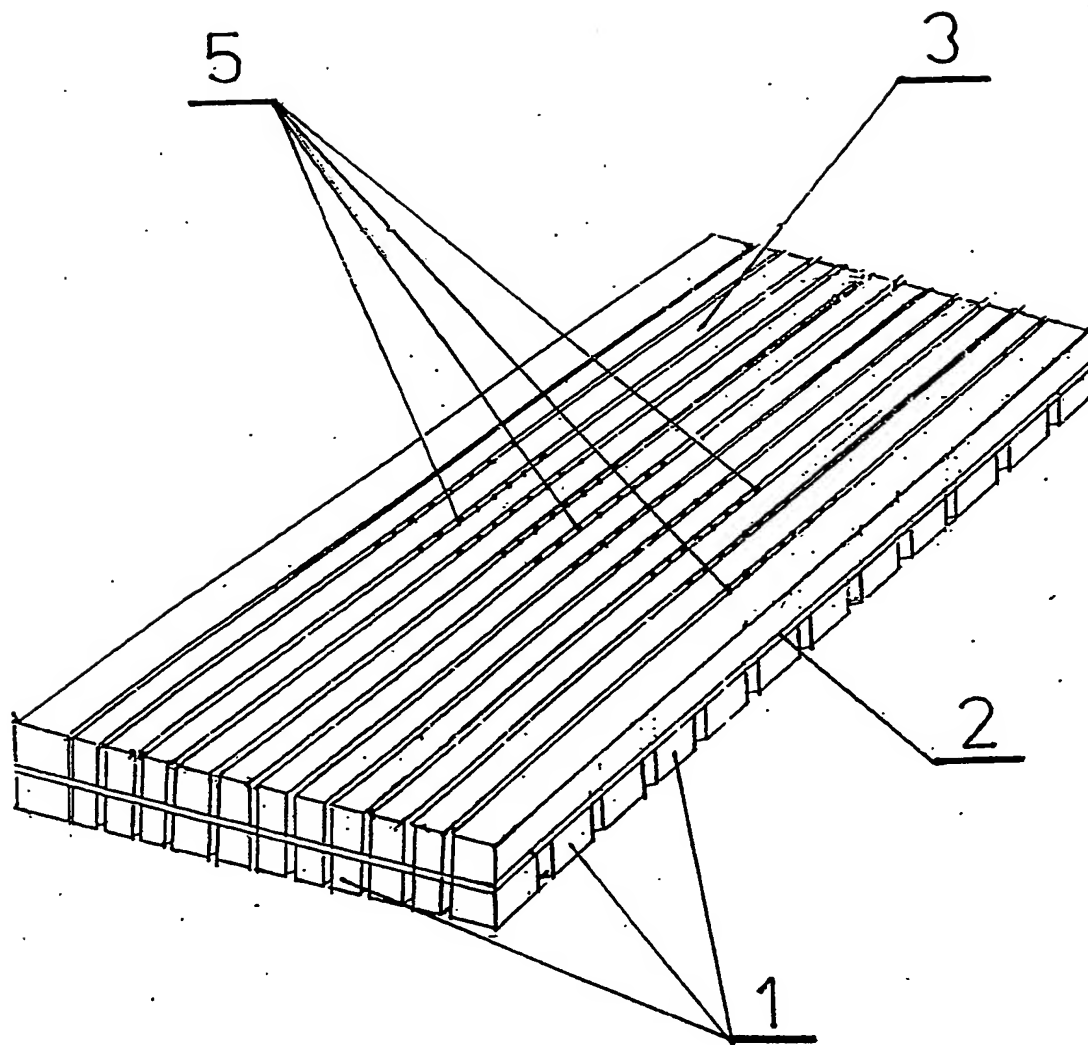


Fig.1

*H. Drel.*RZECZNIK PATENTOWY  
Henryk Drelchowski

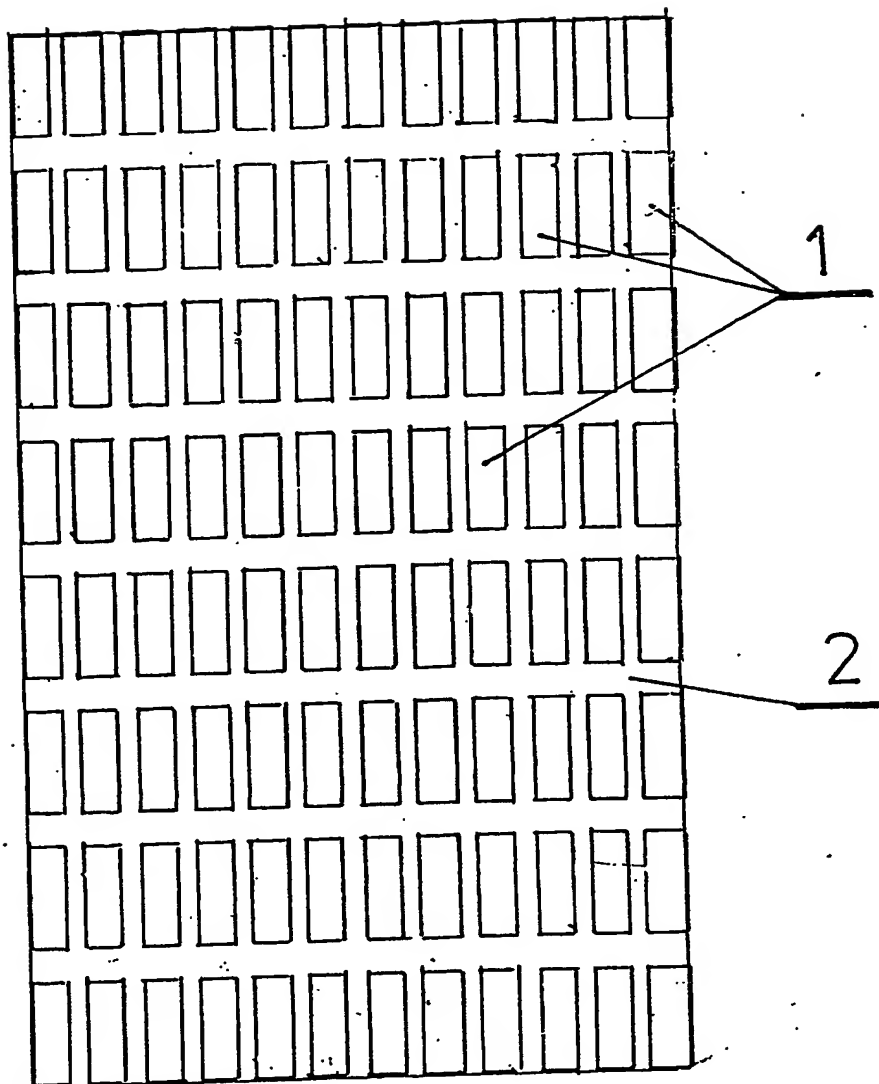


Fig.2

*H. Drel.*  
RZECZNIK PATENTOWY  
Henryk Drelchowski

3/6

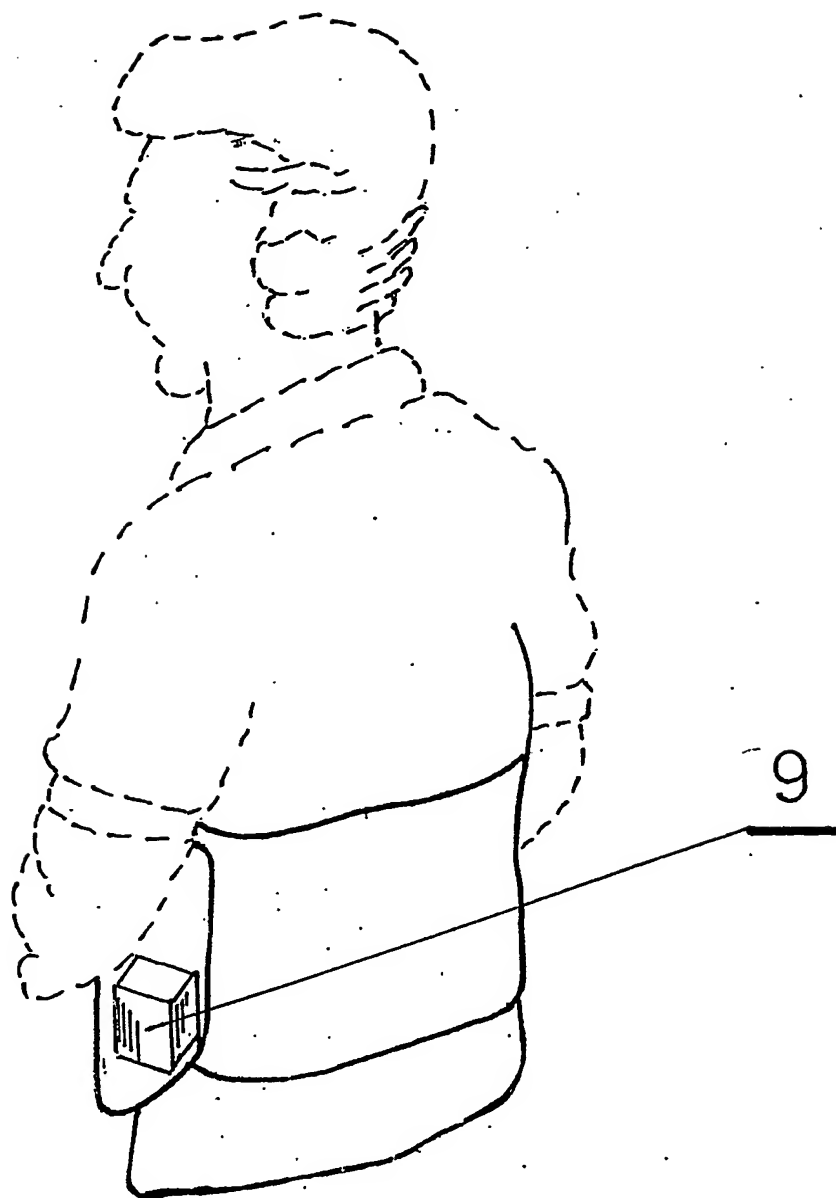


Fig.3

*H. Drelichowski*  
RZECZNIK PATENTOWY  
Henryk Drelichowski

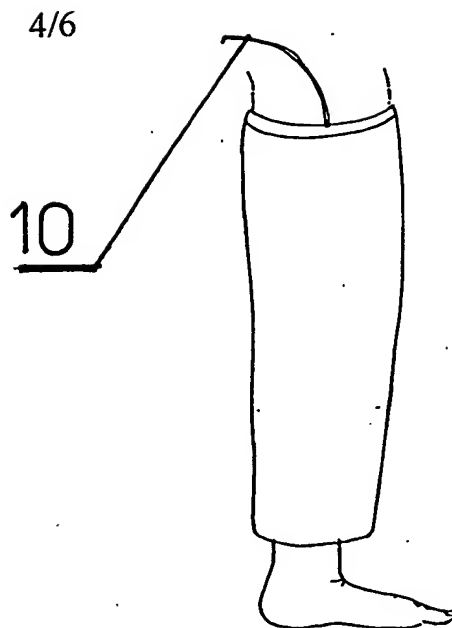


Fig. 4

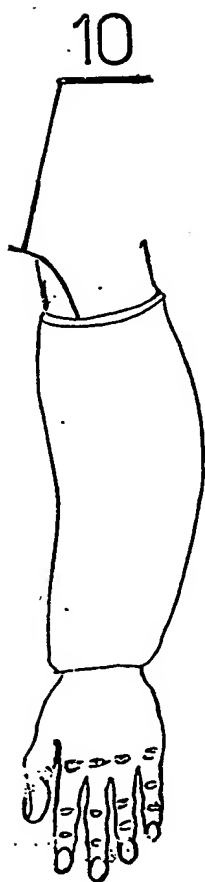


Fig. 5

*H. Drel.*



5/6

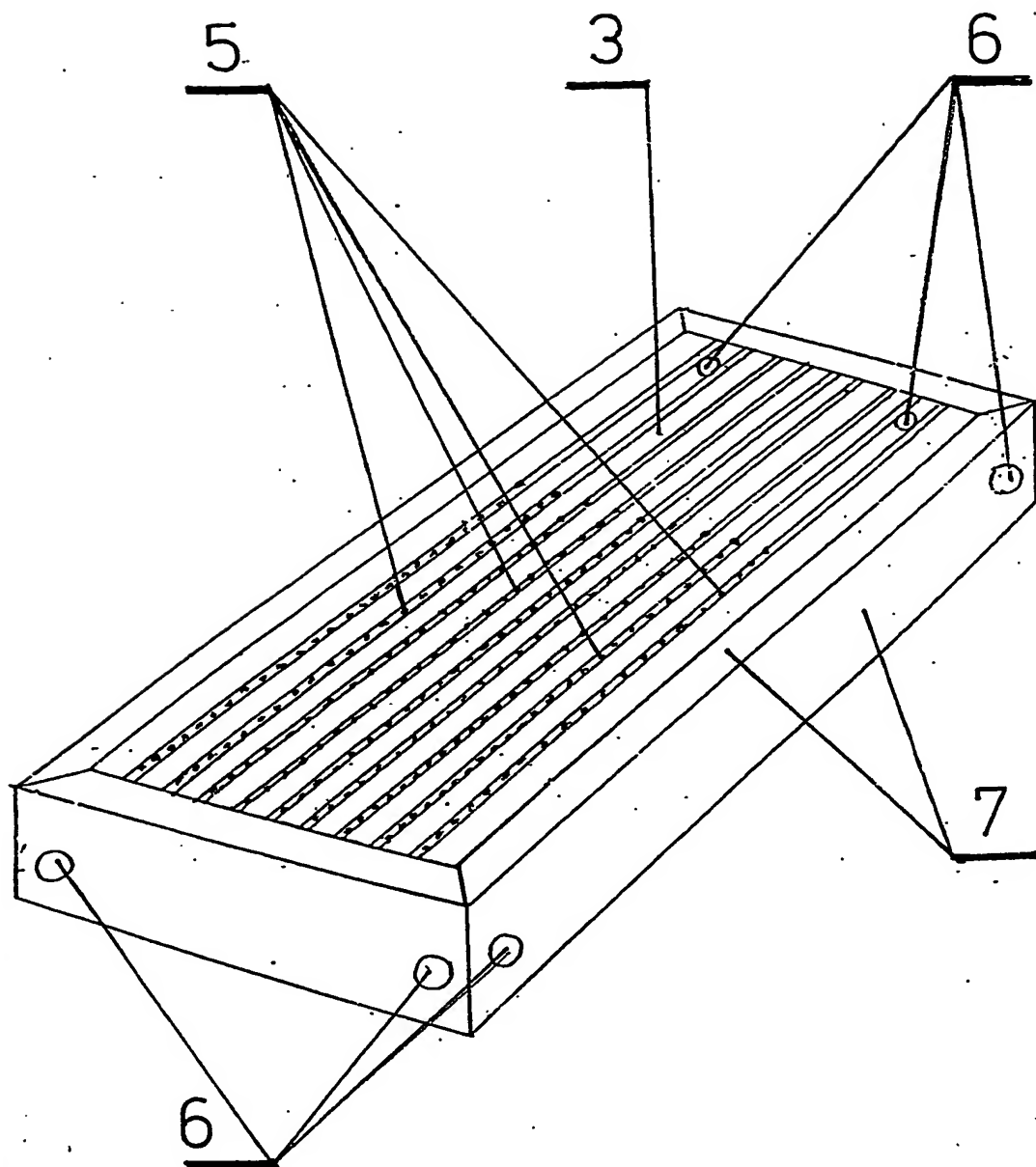


Fig.6

*H. l. l.*  
RZECZNIK PATENTOWY  
Henryk Drelchowski

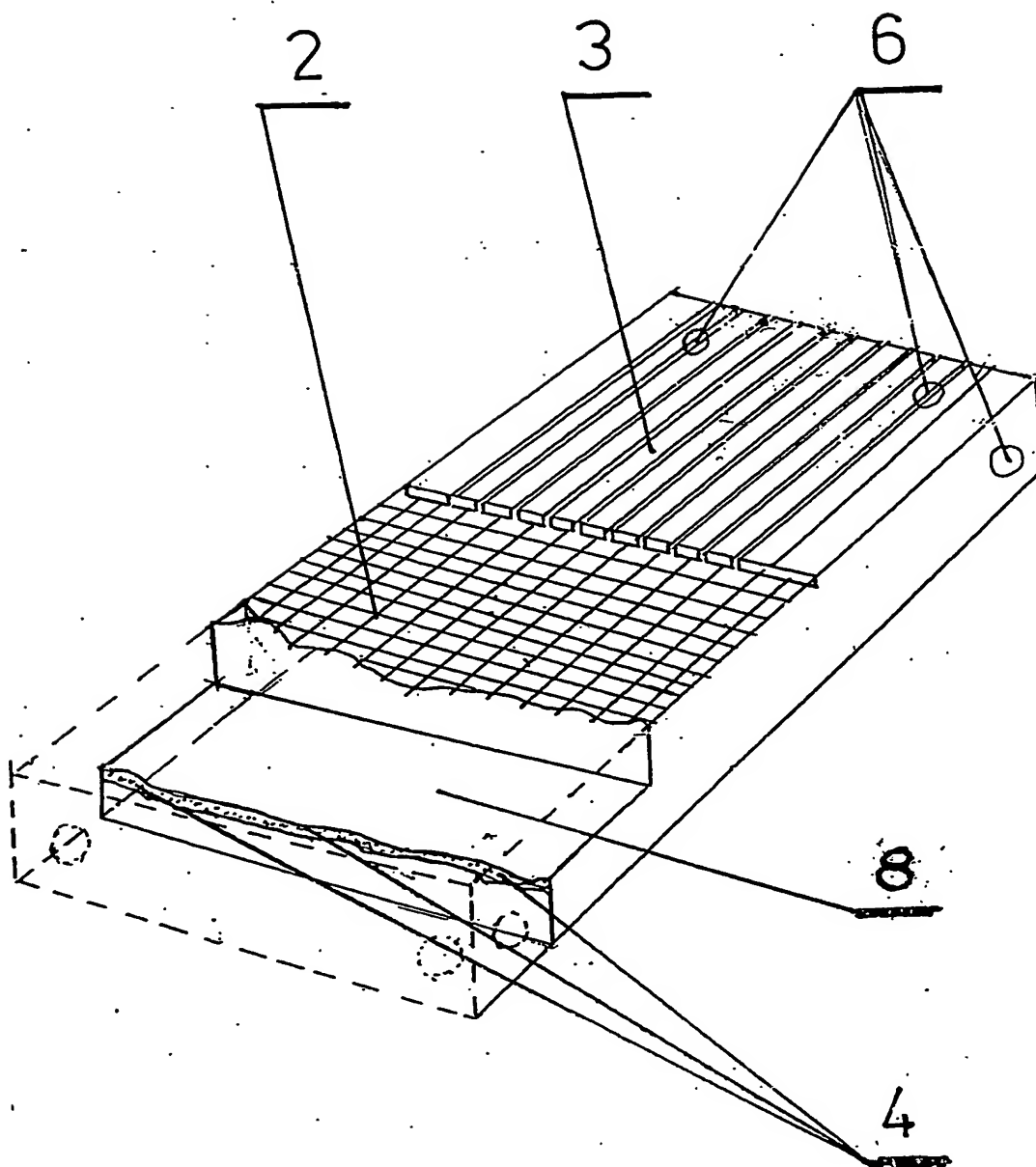


Fig.7

*H. D.*  
RZECZNIK PATENTOWY  
Henryk Drefichowski